

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 03/02854

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 H01F38/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 42 36 340 A (DAIMLER BENZ AG) 5 May 1994 (1994-05-05) column 3, line 21 - line 31; figures 1,3 ---	1-4, 6-14,19
Y	US 5 521 444 A (FOREMAN DONALD S) 28 May 1996 (1996-05-28) column 6, line 21 -column 7, line 8; figures ---	1-4, 6-14,19
A	US 5 055 775 A (JAHN WILHELM ET AL) 8 October 1991 (1991-10-08) column 5, line 57 -column 6, line 34; figure 2 ---	5,15,17
A	US 6 278 210 B1 (SCHIEFERSTEIN RAINER ET AL) 21 August 2001 (2001-08-21) column 4, line 17 - line 57; figure 3 -----	12,13

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- 'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- 'E' earlier document but published on or after the international filing date
- 'L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- 'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- 'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

'T' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

'Y' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

'&' document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 December 2003

Date of mailing of the international search report

16/12/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Martí Almeda, R

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 03/02854

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4236340	A	05-05-1994	DE 4236340 A1	05-05-1994
			AT 157603 T	15-09-1997
			DE 59307283 D1	09-10-1997
			DK 666804 T3	22-12-1997
			WO 9410003 A1	11-05-1994
			EP 0666804 A1	16-08-1995
			ES 2107055 T3	16-11-1997
			GR 3025220 T3	27-02-1998
US 5521444	A	28-05-1996	NONE	
US 5055775	A	08-10-1991	DE 3908982 A1	27-09-1990
			AT 98391 T	15-12-1993
			CA 2012408 A1	18-09-1990
			DE 59003740 D1	20-01-1994
			DK 388792 T3	14-02-1994
			EP 0388792 A1	26-09-1990
			ES 2048879 T3	01-04-1994
			JP 2798472 B2	17-09-1998
			JP 3027500 A	05-02-1991
US 6278210	B1	21-08-2001	US 6437472 B1	20-08-2002
			US 6500316 B1	31-12-2002

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/02854

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 H01F38/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H01F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 42 36 340 A (DAIMLER BENZ AG) 5. Mai 1994 (1994-05-05) Spalte 3, Zeile 21 - Zeile 31; Abbildungen 1,3	1-4, 6-14,19
Y	US 5 521 444 A (FOREMAN DONALD S) 28. Mai 1996 (1996-05-28) Spalte 6, Zeile 21 - Spalte 7, Zeile 8; Abbildungen	1-4, 6-14,19
A	US 5 055 775 A (JAHN WILHELM ET AL) 8. Oktober 1991 (1991-10-08) Spalte 5, Zeile 57 - Spalte 6, Zeile 34; Abbildung 2	5,15,17
A	US 6 278 210 B1 (SCHIEFERSTEIN RAINER ET AL) 21. August 2001 (2001-08-21) Spalte 4, Zeile 17 - Zeile 57; Abbildung 3	12,13



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. Dezember 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

16/12/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Marti Almeda, R

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Patentzeichen

PCT/DE 03/02854

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4236340	A	05-05-1994	DE 4236340 A1 05-05-1994
		AT 157603 T	15-09-1997
		DE 59307283 D1	09-10-1997
		DK 666804 T3	22-12-1997
		WO 9410003 A1	11-05-1994
		EP 0666804 A1	16-08-1995
		ES 2107055 T3	16-11-1997
		GR 3025220 T3	27-02-1998
US 5521444	A	28-05-1996	KEINE
US 5055775	A	08-10-1991	DE 3908982 A1 27-09-1990
		AT 98391 T	15-12-1993
		CA 2012408 A1	18-09-1990
		DE 59003740 D1	20-01-1994
		DK 388792 T3	14-02-1994
		EP 0388792 A1	26-09-1990
		ES 2048879 T3	01-04-1994
		JP 2798472 B2	17-09-1998
		JP 3027500 A	05-02-1991
US 6278210	B1	21-08-2001	US 6437472 B1 20-08-2002
			US 6500316 B1 31-12-2002